Nummer: Int. Cl.<sup>3</sup>:

3 143 \(\( \) 29/00

-13-

Anmeldetag: Offenlegungstag:

30. Januar 1982

4. August 1983 PATENTANWALTE

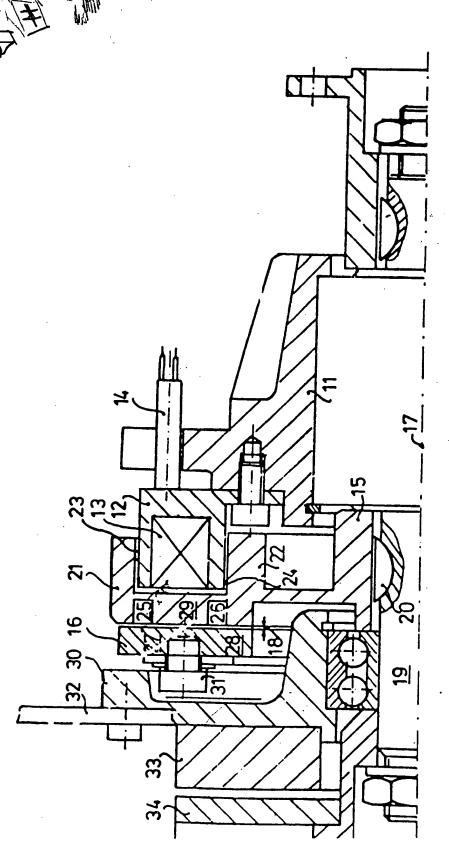
3203143

DIPL.-ING. EBERHARD EISELE CR

CR.-ING. HERBERT OTTEN

Zugelassene Vertreter beim Europäischen Patentamt

Goetheplatz 7 · 7980 Ravensburg · Telefon (0751) 21400



Fig

® BUNDESREPUBLIK



⑤ Int. Cl. 3; F 04 D 29/00



**DEUTSCHES PATENTAMT** 

21) Aktenzeichen:

P 32 03 143.2

2 Anmeldetag:

30. 1.82

43 Offenlegungstag:

4. 8:83

(1) Anmelder:

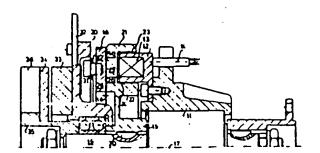
Linnig, Karl-Heinz, 7990 Friedrichshafen, DE

(7) Erfinder:

gleich Patentinhaber

## 

Es wird ein Lüfterantrieb vorgeschlagen, welcher insbesondere zur Kühlung von Verbrennungsmotoren für Kraftfahrzeuge dient. Der Lüfterantrieb soll mittels einer Magnetkupplung od.dgl. kraftschlüssig an die Drehzahl des Motors angepaßt werden können. Bei nicht angekuppettem Ventilator (32) soll dieser mittels eines Permanentmagneten (33) und einem mit Motordrehzahl umlaufenden Laufer (34) auf eine bestimmte Schleppdrehzahl, die niedriger ist als die Motordrehzahl, eingestellt werden. Die Drehmomentsübertragung zwischen der Antriebswelle (19) und dem Ventilator (32) geschieht dabei nach dem Wirbelstromprinzip. (32 03 143)



Anmelder:

Karl-Heinz Linnig
Dornierstr. 33
7990 Friedrichshafen

Amtl. Bezeichnung:

"Lüfterantrieb"

## Ansfrüche

- Lüfterantrieb, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem mittels einer Magnetkupplung oder dergleichen an einem Verbrennungsmotor ankuppelbaren Ventilator, dadurch gekennzeichnet, daß der Ventilator (32) im nicht an die Motorwelle (19) angekuppelten Zustand nach dem Wirbelstromprinzip angetrieben wird.
- 2. Lüfterantrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lüfterantriebswelle (19) mit einem
  elektrisch leitenden Läuferrad (34) und der frei umlaure. de Ventilator oder Lüfterflügel (32) mit einem Permanentmagneten (33) wechselnder Polarität verbunden ist.

An die Lüfterradnabe 30 ist ein zylindrischer Permanentmagnet 33 befestigt. Die kreisförmige Oberfläche des Permanentmagneten 33 ist in ca. 10 Segmentabschnitte mit wechselnder Polarität aufgestellt.

10

20

In einem Abstand von ca. 0,1 bis 4 mm vom Permanentmagneten 33 entfernt, befindet sich ein elektrisch leitendes Läuferrad 34, z. B. aus ferromagnetischem Material, Aluminium oder dergleichen. Dieses Läuferrad 34 ist über eine Nabe 35 fest mit der umlaufenden Antriebswelle 19 verbunden. Im vorderen Bereich weist das Läuferrad 34 eine flügelförmige Ausgestaltung 36 auf, zur Kühlung des durch die induzierten Ströme sich erwärmenden Läuferrades.

Die Vorrichtung arbeitet wie folgt: Bei nichteingeschalte 15 ter Magnetkupplung rotiert das Läuferrad 34 mit der Drehzahl der Antriebswelle 19. Durch das umlaufende Magne feld werden Wirbelströme induziert, die ein der Drehzahl proportionales Drehmoment erzeugen. Hierdurch dreht sich der Permanentmagnet 33, mit ihm die Lüfterradnabe 30 und

der Lüfterflügel.

Die Lüfterradnabe 30 dreht sich jedoch gegenüber der Mö tordrehzahl mit verminderter Drehzahl. Dieses verhältnis richtet sich nach der Magnetkraft zwi Permanentmagneten 33 und dem Läuferrad 34. Dabei die Anzahl der Segmente des Permanentmagneten s